

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-016920

(43)Date of publication of application : 17.01.2003

(51)Int.Cl. H01J 1/304
B82B 1/00
B82B 3/00
H01J 29/04
H01J 31/12
// C01B 31/02

(21)Application number : 2001-202905 (71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 04.07.2001 (72)Inventor : MUNHEYOSHI YASUHIKO
HAYASHI NOBUAKI
YAGUCHI TOMIO
OKAI MAKOTO

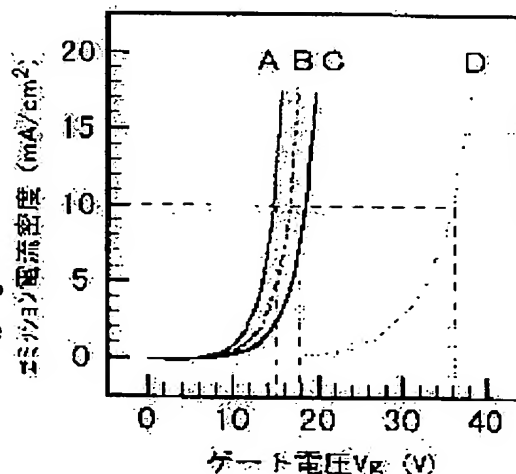
(54) ELECTRON SOURCE STRUCTURAL MATERIAL AND LUMINOUS DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a long-lived electron source structural material capable of performing a low gate voltage operation with good uniformity of electron emission, and provide a luminous display device with good luminous uniformity using the electron source structural material.

SOLUTION: This electron source structural material is formed of a carbon nanotube group containing 10% or more of a two-layer or three-layer carbon nanotube having an average diameter of 2.7 nanometers or less. This is used in the luminous display device.

図 7



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-16920

(P2003-16920A)

(43) 公開日 平成15年1月17日 (2003.1.17)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	FI	テーマコード(参考)
H01J 1/304		B82B 1/00	4G046
B82B 1/00		3/00	5C031
	3/00	H01J 29/04	5C036
H01J 29/04		31/12	C
31/12		C01B 31/02	101F
審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全7頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-202905(P2001-202905)

(22) 出願日 平成13年7月4日 (2001.7.4)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 宗吉 恭彦

千葉県茂原市早野3300番地 株式会社日立
製作所ディスプレイグループ内

(72) 発明者 林 伸明

千葉県茂原市早野3300番地 株式会社日立
製作所ディスプレイグループ内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子源構造材および発光表示装置

(57) 【要約】

【課題】 電子放出の均一性がよく、低ゲート電圧動作が可能で寿命の長い電子源構造材と、それを用いた発光均一性のよい発光表示装置を提供する。

【解決手段】 平均直径が2.7ナノメートル以下の2層または3層カーボンナノチューブを10%以上含んだカーボンナノチューブ群を電子源構造材とし、これを発光表示装置に用いた。

図7

